

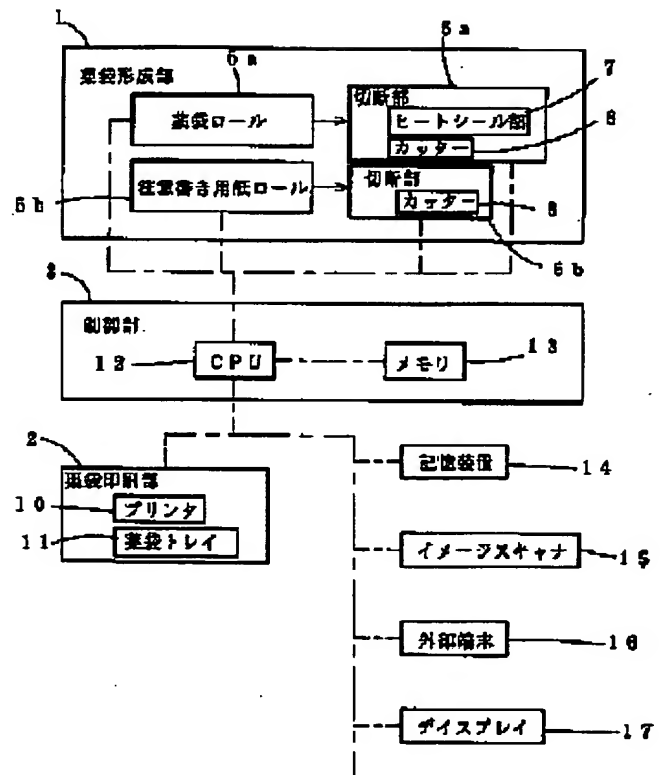
MEDICINE BAG PRINTER

Patent number: JP9168578
Publication date: 1997-06-30
Inventor: YUYAMA SHOJI; YASUOKA KEITA; TSUJI SAKAE; HAMADA HIROYASU
Applicant: YUYAMA SEISAKUSHO KK
Classification:
 - **International:** A61J3/00; B41J3/407; B41J21/00; B41J29/38
 - **European:**
Application number: JP19960272087 19961015
Priority number(s): JP19960272087 19961015; JP19950308103 19951019

Report a data error here

Abstract of JP9168578

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a medicine bag printer capable of printing a detailed compliance instruction, etc., by equipping the printer with a memory means to store print data classified by identification data corresponding to each drug and printing the stored print data read out onto a medicine bag. **SOLUTION:** Before print control motion by a control part 3 is started, the prescription data are read into a memory 13. The data read into contain a patient's code, a medicine code, and a disease name code inputted from external terminal equipment 16 by a doctor, etc., relating to a patient, and the content is updated every time a datum is inputted. Next, corresponding print data are retrieved based on the prescription data and are read in to the memory 13. Following to that, after determining a print format corresponding to the content of print data, the format and the print data are transmitted to a medicine bag printing part 2. When the print part 2 judged a medicine bag is transported, printing is started based on the transmitted data.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-168578

(43)公開日 平成9年(1997)6月30日

(51)Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 J	3/00	3 1 0	A 6 1 J	3/00 3 1 0 K
B 4 1 J	3/407		B 4 1 J	21/00 A
	21/00			29/38 Z
	29/38			3/00 F

審査請求 未請求 請求項の数9

O L

(全18頁)

(21)出願番号 特願平8-272087

(22)出願日 平成8年(1996)10月15日

(31)優先権主張番号 特願平7-308103

(32)優先日 平7(1995)10月19日

(33)優先権主張国 日本(JP)

(71)出願人 592246705

株式会社湯山製作所

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号

(72)発明者 湯山 正二

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会
社湯山製作所内

(72)発明者 安岡 啓太

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会
社湯山製作所内

(72)発明者 辻 栄

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会
社湯山製作所内

(74)代理人 弁理士 青山 葆 (外2名)

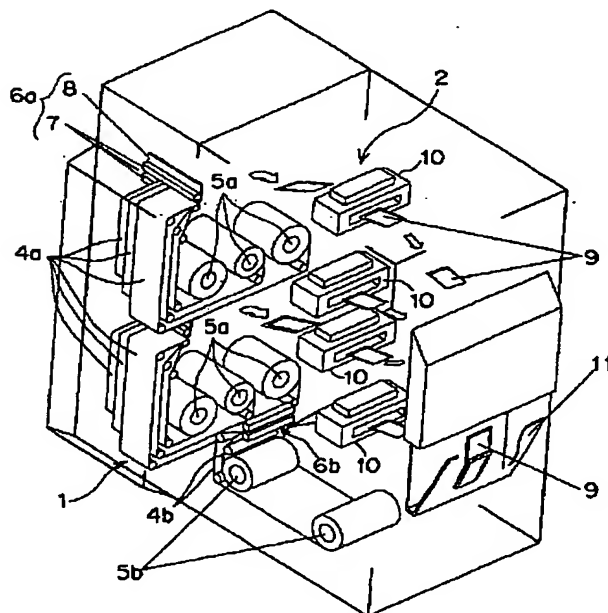
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 薬袋印刷装置

(57)【要約】

【課題】 病名、薬剤あるいは患者の違いに応じて適切な表現で印刷する。

【解決手段】 記憶手段13は、薬剤及び患者の違いに応じた印刷データを記憶している。読込手段3は、処方箋データに基づいて前記記憶手段13から該当する印刷データを読み込む。印刷手段2は、読込手段3に読み込まれた印刷データを所定のフォーマットで薬袋9等に印刷する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各薬剤に対応する薬剤識別データ毎に、
薬剤に関する印刷データを記憶する記憶手段と、
処方箋データに含まれる薬剤識別データに基づいて前記
記憶手段から該当する印刷データを読み込む読込手段
と、
該読込手段で読み込んだ印刷データを薬袋に印刷する印
刷手段と、を備えたことを特徴とする薬袋印刷装置。

【請求項 2】 前記薬剤識別データは、各薬剤毎に付し
た薬剤コードで構成されることを特徴とする請求項 1 に
記載の薬袋印刷装置。

【請求項 3】 前記印刷手段は、読込手段により、処方
箋データに含まれる薬剤コードに基づいて、記憶手段読
み込んだ印刷データを、予め設定した所定の座標位置で
薬袋に印刷することを特徴とする請求項 1 に記載の薬袋
印刷装置。

【請求項 4】 前記印刷データは、副作用データを含む
ことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記
載の薬袋印刷装置。

【請求項 5】 前記印刷手段は、印刷データのうち、所
定事項を強調印刷することを特徴とする請求項 1 ないし
4 のいずれか 1 項に記載の薬袋印刷装置。

【請求項 6】 各薬剤に対応する薬剤識別データ毎に、
各患者データに対応する、薬剤に関する印刷データを記
憶する記憶手段と、
処方箋データに含まれる薬剤識別データに基づいて、前
記記憶手段から該当する印刷データを読み込む読込手段
と、
該読込手段で読み込んだ印刷データから処方箋データに
含まれる患者データに基づいて患者に対応した印刷デー
タを選択する印刷データ選択手段と、
該印刷データ選択手段で選択した印刷データを薬袋に印
刷する印刷手段と、を備えたことを特徴とする薬袋印刷
装置。

【請求項 7】 前記記憶手段は、
患者コード、各患者コード毎に関連付けた判定区分コー
ド・判定項目コードからなる患者データと、
各薬剤毎に付した薬剤コード、各薬剤コード毎に関連付
けた判定区分コード・判定項目コード、該判定区分コー
ド・判定項目コードに関連付けた服薬指導文からなる薬
剤データと、からなる印刷データを記憶し、
前記読込手段は、
処方箋データに含まれる患者コード及び薬剤コードに基
づいて、前記記憶手段から該当する患者データ及び薬剤
データを読み込み、
前記印刷データ選択手段は、
前記読込手段で読み込んだ患者データに含まれる判定区
分コード及び判定項目コードに基づいて、前記読込手段
で読み込んだ薬剤データから該当する服薬指導文を選択
することを特徴とする請求項 6 に記載の薬袋印刷装置。

【請求項 8】 前記記憶手段は、印刷データとして、判
定区分コード・判定項目コードに対応しない服薬指導文
を備え、
前記印刷データ選択手段は、前記読込手段で読み込んだ
薬剤コードに、患者コードに含まれる判定区分コード・
判定項目コードと一致するものがない場合、前記服薬指
導文を選択することを特徴とする請求項 7 に記載の薬袋
印刷装置。

【請求項 9】 前記薬袋に代えて、薬袋に収容される用
紙を印刷媒体とすることを特徴とする請求項 1 ないし 8
のいずれか 1 項に記載の薬袋印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は薬袋印刷装置、特
に、服用データを印刷することができ、しかも各患者及
び各薬剤に対応した文章表現とすることのできる薬袋印
刷装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、薬袋印刷装置としては、薬局での
負担を軽減し、薬袋を患者毎に明確に区別できるよう
に、薬袋に、患者名、病院名等のほかに処方箋の内容を
印刷するようにしたものがある（例えば、特公平 7-1
0603 号公報参照）。

【0003】また、他の薬袋印刷装置としては、患者に
分かり易いように、薬剤の服用時間や方法等を印刷でき
るようにしたものがある（例えば、実公平 3-3533
8 号公報参照）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前者の
薬袋印刷装置では、薬袋を間違えて他の患者に渡すこと
を防止することを目的とするだけであり、印刷内容から
患者が服用方法を理解することは困難である。特に、服
用する薬剤数が多い場合、その薬剤の特定が難しく、誤
って服用する恐れもある。

【0005】また、後者の薬袋印刷装置では、ある薬剤
に対して画一的に服用方法を記載するだけであり、患
者にとって必ずしも適切な表現とは言い難い。

【0006】そこで、本発明は、病名、薬剤あるいは患
者の違いに応じて、適切な表現で、服薬指導文等を詳細
に印刷できる薬袋印刷装置を提供することを課題とす
る。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題を達成するた
め、本発明では、薬袋印刷装置を、各薬剤に対応する薬
剤識別データ毎に、薬剤に関する印刷データを記憶する
記憶手段と、処方箋データに含まれる薬剤識別データに
基づいて前記記憶手段から該当する印刷データを読み込
む読込手段と、該読込手段で読み込んだ印刷データを薬
袋に印刷する印刷手段と、を備えた構成としたものであ
る。

【0008】前記薬剤識別データは、各薬剤毎に付した薬剤コードで構成してもよい。

【0009】前記印刷手段は、前記読込手段により、処方箋データに含まれる薬剤コードに基づいて読み込んだ印刷データを、予め設定した所定の座標位置で薬袋に印刷するようにしてもよい。

【0010】前記印刷データは、副作用データを含むのが好ましい。これにより、副作用データが薬袋に印刷されるので、患者は薬剤に副作用があることを明瞭に認識することができる。

【0011】前記印刷手段は、印刷データのうち、所定事項を強調印刷するのがより好ましい。これにより、薬剤に関する所定事項、例えば、副作用の内容、対処方法等の重要な事項が一目瞭然となる。

【0012】また、前記課題を達成するため、本発明では、薬袋印刷装置を、各薬剤に対応する薬剤識別データ毎に、各患者データに対応する、薬剤に関する印刷データを記憶する記憶手段と、処方箋データに含まれる薬剤識別データに基づいて、前記記憶手段から該当する印刷データを読み込む読込手段と、該読込手段で読み込んだ印刷データから処方箋データに含まれる患者データに基づいて患者に対応した印刷データを選択する印刷データ選択手段と、該印刷データ選択手段で選択した印刷データを薬袋に印刷する印刷手段と、を備えた構成としたものである。

【0013】また、判定区分コードを付した判定区分名、該判定区分コードに対応して判定項目コードを付した判定項目名からなる判定データ、患者コード、各患者コード毎に関連付けた判定区分コード・判定項目コードからなる患者データ、各薬剤毎に付した薬剤コード、各薬剤コード毎に関連付けた判定区分コード・判定項目コード、該判定区分コード・判定項目コードに関連付けた服薬指導文からなる薬剤データを記憶する記憶手段と、患者データ及び薬剤データからなる印刷データを薬袋に所定のフォーマットで印刷する印刷手段と、処方箋データに含まれる患者コード及び薬剤コードに基づいて、前記記憶手段から該当する患者データ及び薬剤データを検索して読み込む読込手段と、該読込手段で読み込んだ患者データに含まれる判定区分コード及び判定項目コードに基づいて、薬剤データから該当する服薬指導文を選択する服薬指導文選択手段と、該服薬指導文選択手段で選択した服薬指導文を含む印刷データを前記印刷手段により薬袋に所定のフォーマットで印刷させる印刷制御手段と、を備えた構成としたものである。

【0014】前記記憶手段は、薬剤データとして、判定区分コード・判定項目コードに対応しない服薬指導文を備え、前記服薬指導文手段は、前記読込手段で読み込んだ薬剤コードに、患者コードに含まれる判定区分コード・判定項目コードと一致するものがない場合、前記服薬指導文を選択するのが好ましい。

【0015】なお、前記薬袋に代えて、薬袋に收容される用紙を印刷媒体としてもよい。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面に従って説明する。

【0017】（第1の実施の形態） 第1の実施の形態に係る薬袋印刷装置は、図1及び図2に示すように、大略、薬袋形成部1と、薬袋印刷部2と、制御部3とから構成されている。

【0018】前記薬袋形成部1は、上下に3箇所ずつ並設され、長手方向に沿って2つ折りにされた幅寸法の異なる薬袋用紙4aが巻回されたロール5aと、下方2箇所に並設され、注意書き用紙4bが巻回されたロール5bと、各ロール5a、5bから巻き戻される薬袋用紙4aを切断する切断部6aと、注意書き用紙4bを切断する切断部6bとからなる。薬袋用紙4aは、折り合わされる面にラミネートフィルムが貼着されている。切断部6aは、ヒートシール部7と、その間に配設されるカッター8とからなる。ヒートシール部7は、図3(A)ないし(C)に示すように、前記薬袋用紙4aを挟み付けた状態で加熱し、前記ラミネートフィルムを溶融することにより、薬袋用紙4aを所定幅で張り合わせる。カッター8は、ヒートシール部7の中央に配設され、張り合わされた薬袋用紙4aを切断して薬袋9を完成する。薬袋用紙4aの送りピッチは、そのサイズの違いに応じて自動的に変更されるようになっている。切断部6bはカッター8のみからなる。

【0019】前記薬袋印刷部2は、複数のプリンタ10からなっている。各プリンタ10には、インクジェット方式、熱転写方式等、種々のものが採用可能であり、文字印刷のほか、下記するイメージスキャナ15から読み込んだ薬剤の外観を直接示すグラフィック印刷やカラー印刷、眼の見えない人用の点字印刷も可能である。また、印刷のレイアウト等は変更可能であり、文字印刷では、フォントの変更や強調表示等が可能である。なお、薬袋印刷部2で印刷された薬袋9は、薬袋トレイ11に排出されるようになっている。

【0020】前記制御部3は、図2に示すように、中央演算装置(CPU)12、メモリ13等からなる。制御部3には、前記薬袋印刷部2のほかに、記憶装置14、イメージスキャナ15、外部端末装置16、ディスプレイ17等が接続されている。

【0021】記憶装置14には、薬剤データ、印刷データ等が記憶されている。

【0022】前記薬剤データは薬剤ファイルに記憶されている。薬剤ファイルに記憶される内容は、図4に示すように、薬剤名、効能効果名、製薬会社名、薬剤外観、副作用、副作用対処方法等に関するものである(効能効果名、薬剤外観、副作用及び副作用対処方法の内容は、後述する印刷データにも該当する。)。前記効能効果名

とは、ある特定薬剤の総称をいい、胃腸薬、整腸剤、解熱剤、咳止め等の患者がその薬剤の効能や効果を認識できる名称である。前記薬剤外観は、前記イメージスキャナ15で読み取った画像データ（カラー、白黒のいずれでもよい。）である。前記副作用情報は、発生の可能性のある副作用に関する内容であり、患者が副作用の症状を段階的に判断できるように、例えば、「すぐに医師に報告しなくてもよい症状」、「すぐ報告すべき症状」、「すぐに病院に行くべき症状」の3段階で表現したもの等が使用できる。また、この副作用情報には、薬剤同士の副作用のほか、患者特有の症状についても含まれる。

【0023】なお、薬剤データは、各医療機関等の間でネットワークが構築されているならば、ホストコンピュータや他の記憶装置等のデータベースに記憶したものであってもよい。また、このデータベースは、他の外部端末装置等から新薬のデータが入力される毎に、随時新しいものに更新されるのが好ましい。

【0024】印刷データは、前記薬剤ファイルのほか、病名ファイル、服用時間ファイル、服用方法ファイル、用法ファイル、注意情報ファイル、印刷フォーマット用ファイルにそれぞれ記憶されている。病名ファイル以外の他のファイルの各説明文は、同一ファイル内で重複しないように薬剤識別上方である薬剤コードが一对一で対応している。

【0025】病名ファイルに記憶される内容は、図5に示すように、病名コード、病名、診療科の区別、投薬表示情報に関するものである。前記投薬表示情報とは、処方される薬剤の処方理由をいう。すなわち、同一病名であっても、患者により症状が異なり、処方する薬剤の種類も相違するため、各症状に応じた処方理由を患者に示すためである。例えば、病名が同じ風邪であっても、症状として咳のみである場合と、頭痛のみである場合とでは、処方する薬剤が異なり、処方理由も相違するため、選択する病名コードは別になる。なお、この病名コードは、医師によるカルテの作成時、外部端末装置16で前記病名ファイルから選択され、処方箋データの一部を構成する。

【0026】服用時間ファイルに記憶される内容は、図6に示すように、薬剤コードと、この薬剤コードに対応する薬剤を服用する時間に関するものである。この服用時間は、従来のように、「食前」、「食後」等のような不明確な表現ではなく、「食後の10～30分を目処に服用して下さい。」のように、より患者にとって適切かつ親切的な表現となっている。

【0027】服用方法ファイルに記憶される内容は、図7に示すように、薬剤コードと、この薬剤コードに対応する薬剤、特に、錠剤等の内服薬に関する具体的な服用方法に関するものである。

【0028】用法ファイルに記憶される内容は、図8に示すように、薬剤コードと、この薬剤コードに対応する

薬剤、特に、湿布薬や目薬等の外用薬に関する具体的な使用方法に関するものである。

【0029】注意情報ファイルに記憶される内容は、図9に示すように、薬剤コードと、この薬剤コードに対応する各薬剤に対する注意事項に関するものである。注意事項とは、副作用により想定される不具合に対して注意を促す内容をいい、例えば、「抗生物質を服用するときは車や機械の運転をしないで下さい。」のように、具体的に患者が理解しやすい内容となっている。

10 【0030】なお、前記服用方法、用法及び注意情報は、従来、薬局で患者に薬剤を手渡す際に口頭で行っていた内容を薬袋9に印刷するために文字データとしたものである。

【0031】印刷フォーマット用ファイルに記憶される内容は、薬袋9に印刷する際のフォーマットに関するものである。図10に示すように、ディスプレイ17の画面上方に表示される印刷イメージを表示し、図11に示すように、ディスプレイ17の画面下方に表示されるリスト項目を記憶することができる。リスト項目は、ディスプレイ17の画面上方に表示される印刷イメージを決定するためのもので、印刷開始位置を示す座標（X，Y）、字数（O）、色（制御1）、字体（制御2）、サイズ（制御3）、印刷項目、印刷内容等が含まれる。印刷項目には、前記各ファイルから読み込む印刷データを特定するための識別番号が示されている。そして、この識別番号に基づき、後述するようにして該当するファイルから所定の印刷データが読み込まれるようになっている。印刷項目のうち@@…は、その右欄に示されたタイトル（お薬の説明と注意書き）等の固定印刷内容を示す。

【0032】具体的に、図11の各項目について説明する（印刷された結果は図13に示す通りである。）。

【0033】1項目目は、項目が「@@@…」であり、固定印字／コメント欄の印刷データ「お薬の説明と注意書き」を、座標（X，Y）＝（45，3）の位置に、文字数O＝15で、制御1（文字色）＝＃3（黒）、制御3（文字サイズ）＝＊1の文字を印刷するという内容である。

40 【0034】2、5、6、8、10、12、13、17、19、20、21、22、23、24項目目は、いずれも項目が「@@@…」であり、固定文字／コメント欄の印刷データ「ID」、「機」、「目的」、「服用方法」、「用法」、「お薬の説明」、「外観見本 薬剤名 副作用」、「症状別の医師への報告」、「その他気がつかない症状がありましたらお気軽にお知らせください。」、「緊急の連絡先」、「湯山記念病院薬剤相談室」、電話番号「0120-357-8989 内線264」、担当薬剤師「湯山」を、前記1項目目と同様、所定のフォーマットでそれぞれ印刷するという内容である。

【0035】3項目目は、項目が項目番号「0943360」であり、処方箋データの患者ID番号と関連付けして、これを印刷データとする内容である。そして、この内容により、送信される各処方箋データに対応した患者ID番号を、印刷データとして取り込み、座標(X, Y) = (68, 8)の位置に、文字数O = 15で、制御1 = #3の文字を印刷することができるようになっている。

【0036】4項目目は項目番号「0945365」であり、処方箋データの患者名と関連付けして、これを印刷データとする内容である。なお、この内容による印刷方法は、前記3項目目と同様である。

【0037】7項目目は項目番号「0945375」であり、処方箋データ及び病名ファイルの病名コード「Q98465」と関連付けし、この病名コードを有する処方箋データの入力があれば、病名ファイルから該当する印刷データ「この薬は、風邪の症状を軽減するために処方しました。」を選択して前記同様所定のフォーマットで印刷するという内容である。

【0038】9項目目は項目番号「0945677」、11項目目は項目番号「0945772」、14項目目は項目番号「0945880」、15項目目は項目番号「0945881」、16項目目は項目番号「0945882」、18項目目は「0945883」であり、それぞれ処方箋データ及び各ファイルの薬剤コード「DA3564825」と関連付けし、この薬剤コードを有する処方箋データの入力があれば、各ファイルから該当する印刷データを選択して前記同様所定のフォーマットで印刷する。9項目目の場合、服用方法ファイルから印刷データ「カプセルを開けて服用しないでください。」を選択する。11項目目の場合、用法ファイルには前記薬剤コードが含まれていないので、印刷データは選択しない。14、15、16、18項目目の場合、薬剤ファイルから薬剤の外観を示すイメージデータ、薬剤名(効能効果名)「鼻炎剤」、副作用「鼻詰まりを起こす事があります。」、「湿疹が体全体に及ぶ場合は服用を中止し、すぐに担当医師に相談してください。」をそれぞれ選択する。なお、14項目目の#9は、イラスト処理したものをフルカラーとする内容であり、15項目の&2は、文字を倍角とし、アンダーラインを付すという内容であり、23項目目の&6は、文字に2重のアンダーラインを付すという内容であり、24項目目の*3は丸付き文字とするという内容である。

【0039】なお、ここでは、内服薬について説明したが、外用薬の場合、前記9項目目では印刷データを選択せず、11項目目で用法ファイルから印刷データを選択することになる。

【0040】前記イメージスキャナ15は、薬剤の外観をイメージデータとして取り込むためのものである。なお、このイメージスキャナ15に代えて、CCDカメラ

等を使用してもよい。

【0041】前記外部端末装置16は、診察室等に設置され、医師による処方箋データの入力に利用される。処方箋データには、前述のような病名ファイルから選択した病名データのほか、処方する薬剤についての処方箋データや、患者名や患者のID番号、患者自身の副作用等の患者データが含まれる。

【0042】前記ディスプレイ17には、前記印刷イメージやリスト項目、現在の印刷内容やエラー情報、指示情報等が表示されるようになっている。

【0043】次に、前記制御部3による印刷制御動作について、図12のフローチャートに従って説明する。

【0044】まず、処方箋データをメモリ13に読み込む(ステップS1)。読み込む処方箋データは、患者コード及び処方される薬剤コードのほか、前述のように、医師や薬剤師等によって外部端末装置16から各患者に応じて入力された病名コード、患者コード等を含んでいる。なお、処方箋データは、その都度、前記記憶装置14に書き込まれ、記憶内容が更新される。

【0045】次に、読み込んだ処方箋データに基づいて該当する印刷データを検索し(ステップS2)、メモリ13に読み込む(ステップS3)。詳しくは、処方箋データに含まれる病名コード、薬剤コードに基づいて、この病名コード、薬剤コードとは一対一に対応した印刷データ(説明文)を、前記各ファイルから読み込む。例えば、処方箋データ中に、病名コードとして「Q98465」、薬剤コードとして「DA3564825」が含まれている場合、病名ファイルから「この薬は、風邪の症状を軽減するために処方しました。」という印刷データを読み込む。また、薬剤ファイルから効能効果名「抗生物質」、薬剤外観、副作用情報、副作用対処方法を読み込む。以下、同様にして、服用時間ファイル、服用方法ファイル等から該当する印刷データを読み込む。

【0046】そして、読み込まれた印刷データの具体的内容に応じて印刷フォーマットを決定した後(ステップS4)、この印刷フォーマットと印刷データを薬袋印刷部2に転送する(ステップS5)。印刷フォーマットは、読み込まれる印刷データに応じて予め所定パターンのものが用意されており、印刷データとしていずれのファイルから読み込まれるのかに応じて決定される。なお、印刷フォーマットは、ディスプレイ17の画面上で、印刷開始位置を示す座標(X, Y)、字数(O)、色(制御1)、字体(制御2)、サイズ(制御3)、印刷項目、印刷内容を変更することにより簡単に設定することができる。この場合、印刷フォーマットは、作業者が端末のディスプレイ17の画面上で自由に選択、あるいは、変更可能としてもよい。

【0047】薬袋印刷部2では、薬袋21が搬送されてきたか否かを判断し(ステップS6)、搬送されていれば、転送データに基づいて印刷を開始する(ステップS

7)。

【0048】このようにして印刷された内容は、図13及び図14の注意書き書に示すように、印刷された内容が詳しく、服用に際して患者が誤認しにくい。特に、薬剤の種類は、薬剤の外観を示すカラーグラフィック印刷により判別が容易である。また、服用の目的が印刷されているので、患者は服用することによりどの症状が緩和あるいは治療されるのかを判断できる。したがって、服用によっても改善が見られない場合等に医師に相談する際にも、理由を特定でき、迅速かつ的確な回答を得ることができる。

【0049】なお、前記第1の実施の形態では、印刷は、各薬袋9毎に入れる注意書き書に行うようにしたが、薬袋9に直接行うようにしてもよい。

【0050】また、前記第1の実施の形態では、前記薬袋9や注意書き書は、薬袋用紙4aや注意書き用紙4bをロール5a、5bから巻き戻して形成するようにしたが、図15の薬袋印刷装置に示すように、予め所定形状に完成したものを、上下方向に複数段(5段)に配設したストッカ21にそれぞれ収容するようにしてもよい。この薬袋印刷装置によれば、各ストッカ21から排出された薬袋等は、搬送手段22を介してプリンタ23に搬送され、所定の印刷を施された後、トレイ24に排出される。搬送手段22は、導入路25と、搬送部材26とから構成されている。導入路25は、上方の1段目と2段面のストッカ22に対応する2つの固定導入路25aと、下方の4段目と5段目のストッカ22に対応する2つの固定導入路25bと、中間の3段目のストッカ22に対応する可動導入路25cとからなっている。搬送部材26は、上下2段に設けられ、上段の搬送部材26は上方の2つの固定導入路25a又は可動導入路25cのいずれかから導入される薬袋9をプリンタ23に供給し、下段の搬送部材26は下方の2つの固定導入路25b又は可動導入路25cのいずれかから導入される薬袋9をプリンタ23に供給する。上から3、4段目のストッカ22に収容される薬袋等は切替部材25により、上下いずれかのプリンタ23を選択して供給されるようになっている。

【0051】さらに、前記第1の実施の形態では、各薬剤毎に薬剤コードを付して、各ファイルから該当する印刷データを選択するようにしたが、薬剤コードに代えて、キーワード等の他の文字や記号等によって関連付けするようにしても構わない。

【0052】(第2の実施の形態) 第2の実施の形態に係る薬袋印刷装置では、前記第1の実施の形態に係るハードウェアと同じハードウェアを使用するので、図1、図2を参照して説明する。なお、この第2の実施の形態は、図15に示すタイプの薬袋印刷装置にも適用可能である。

【0053】記憶装置14には判定データ、薬剤データ

及び患者データが記憶されている。

【0054】判定データは、複数の服薬指導文のうち、どの服薬指導文を薬袋に印刷するのかを判定するためのデータである。判定データには、表1に示すように、それぞれ判定区分コードを付された判定区分名と、この判定区分名の中に判定項目が有るか無いかを示すデータが含まれている。

【0055】

【表1】

判定区分コード	判定区分名	判定項目コードの有無
00001	国籍・言語圏	有
00002	年齢	無
00003	性別	有
00004	診療科	有
00005	病名・薬効	有
00006	病名告知	有
00007	服薬指導	有
00008	視覚不自由	有
00009	聴覚不自由	有
00010	飲酒	有
00011	喫煙	有
00012	アレルギー	有
02001	医師	有

【0056】さらに、判定区分コードに対して、表2に示すように、それぞれ判定項目コードを付された判定項目名が記憶されている。

【0057】

【表2】

判定区分コード	判定項目コード	判定項目名
00001	001	日本
00001	002	英語圏
00001	003	ハンガリー
00001	004	台湾
00003	M	男性
00003	F	女性
00004	01	内科
00004	02	外科
00004	03	小児科
00004	04	産婦人科
00005	001	心臓病
00005	002	癌
00005	003	利尿作用
00005	004	血圧降下作用
00005	005	眼圧低下作用
00005	006	てんかん
00005	007	呼吸性アシドーシスの睡眠時無呼吸
00006	1	病名告知あり
00007	1	服薬指導あり
00008	1	投与不自由あり
00009	1	投与不自由あり
00010	1	飲酒あり
00011	1	喫煙あり
00012	1001	食物アレルギーあり
00012	2001	薬物アレルギーあり
02001	0101	相川 聡
02001	0102	石田 直人
02001	0201	桂谷 奈緒美
02001	0202	江本 良子

*【0058】薬剤データは、大略、薬剤マスタと服薬指導文マスタとから構築されている。薬剤マスタには、利尿剤、抗生剤、…等の薬剤が記憶され、表3に示すように、各薬剤毎に薬剤コードが付されている。服薬指導文マスタには、各薬剤についてそれぞれ複数の服薬指導文が記憶されている。

【0059】

【表3】

*

薬剤コード	服薬指導文	判定区分コード	判定項目コード	比較条件	論理条件	効能効果	デフォルト
231001 利尿剤	尿を出してむくみをとる薬です。					○	○
	尿を出して血圧を下げる薬です。	00005 病名・薬効	03 利尿作用	=	AND	○	
		00005 病名・薬効	04 血圧降下作用	=			
	眼圧を下げたりてんかんの発作を抑えたり睡眠時の無呼吸を改善したりする薬です。	00005 病名・薬効	05 眼圧低下作用	=	OR	○	
		00005 病名・薬効	06 てんかん	=	OR		
		00005 病名・薬効	07 呼吸性アシドーシスの睡眠時無呼吸	=			
	お酒を飲むと立ちくらみが強まりますので同時に服用しないでください。	00010 飲酒	1 飲酒あり	=			
232002 抗生剤	細菌を殺す薬です。					○	○
	妊娠中（授乳中）、妊娠の可能性のある方は、主治医に申し出てください。	00003性別	F	=	AND		
		00002年齢	10（才）	≥	AND		
		00002年齢	50（才）	≤			

【0060】服薬指導文には、効能・効果に関するもの 50 と、服用する際の注意事項に関するものがある。例え

ば、利尿剤であれば、「尿を出してむくみをとる薬です。」「尿を出して血圧を下げる薬です。」等の効能・効果に関する表現と、「お酒を飲むと立ちくらみが強まりますので同時に服用しないでください。」という注意書き事項に関する表現とが記憶されている。また、各服薬指導文毎に、判定区分コード・判定項目コード、比較条件、論理継続条件、効能効果に該当するか否か、デフォルトに該当するか否かにより、いずれの服薬指導文を選択するのかが決定できるようになっている。

【0061】判定区分コードは、表1に示すものから設定された「病名・薬効」、「年齢」、「性別」等がある。判定項目コードは、表2に示すものから設定され、「利尿作用」等の薬剤の効能・効果に該当するものと、「飲酒あり」等の注意事項に該当するものがある。これらの判定区分コード及び判定項目コードは、表3の左欄に記載されたある服薬指導文を選択するか否かを判定するのに使用される。

【0062】比較条件としては、「=」、「≠」、「>」、「<」、「≥」、「≤」がある。比較条件「=」、「≠」は、判定区分コードに判定項目コードがある場合に用いられ、後述する患者データの判定区分コード及び判定項目コードと、この比較条件の左欄の判定区分コード及び判定項目コードとの一致又は不一致の判断をする。例えば、「尿を出して血圧を下げる薬です。」という服薬指導文では、判定項目名が「利尿作用」であれば、比較条件データが「=」である。この場合、患者データに含まれる判定区分コード及び判定項目コードが利尿作用に該当する判定区分コード及び判定項目コードに一致するか否かを判断し、一致すればその服薬指導文を選定する。また、比較条件「>」、「<」、「≥」、「≤」は、判定区分コードに判定項目コードがなく、数値で示されている場合、後述する患者データの判定項目コードの数値と、当該比較条件の左欄の判定項目コードの数値との大小を判断する。

【0063】論理継続条件としては、「AND」、「OR」がある。これは、ある服薬指導文に対応させた判定区分コード・判定項目コードが複数あり、論理継続条件が「AND」であれば、その全ての判定区分コード・判定項目コードが患者データに含まれている場合に、前記服薬指導文を選択する。また、論理継続条件が「OR」であれば、そのいずれかの判定区分コード・判定項目コードが患者データに含まれている場合に、前記服薬指導文を選択する。

【0064】効能効果は、服薬指導文の内容が効能効果を示すものであるか否かを示すもので、それ以外であれば、使用上の注意事項に該当する。

【0065】デフォルトは、後述する患者データに含まれるいずれの判定区分コード・判定項目コードも前記比較条件のいずれをも満足しない場合に選択する服薬指導文に対応させたものである。

【0066】患者データは、表4に示すように、各患者毎に、判定区分コード・判定項目コードを記憶したもので、薬剤師の入力操作等により、随時更新されている。この判定区分コード・判定項目コードは、前記判定データのものと同一である。

【0067】

【表4】

患者コード	判定区分コード	判定項目コード
1995000001 湯山 太郎	00001 国籍・言語 国	001 日本
	00003 性別	M 男性
1995000002 山田 花子	00003 性別	F 女性
	00004 年齢	23 (才)
	00005 病名・薬効	03 利尿作用
	00005 病名・薬効	04 血圧降下作用
	00005 病名・薬効	06 てんかん
1995000003 川端 一男	00005 病名・薬効	06 てんかん
	00010 飲酒	1 飲酒あり

【0068】次に、制御装置25で行う服薬指導文選択制御の動作を、図16及び図17のフローチャートに従って説明する。

【0069】まず、処方箋データの入力に基づいて、記憶装置14から、その処方箋データ中の患者コードに対応した患者データと、最初の薬剤コードに対応した薬剤データとを取得する(ステップS41、S42)。

【0070】そして、服薬指導文マスクから最初の薬剤コードに対応した最初の服薬指導文データを取得する(ステップS44)。この服薬指導文の取得は、前記処方箋データに含まれる薬剤データの全ての服薬指導文について行う(ステップS43)。

【0071】続いて、取得した服薬指導文データの中から最初の比較条件データを取得する(ステップS46)。この比較条件データの取得は、最初の服薬指導文データに含まれる全ての比較条件データについて行う(ステップS45)。なお、前記比較条件データの取得は、後述するステップS53で順次取得される各服薬指導文データ毎に行う。

【0072】次いで、前記患者データに含まれる最初の判定区分・項目データを取得する(ステップS48)。患者データに含まれる最初の判定区分・項目データが取得されれば、この患者データの判定区分・項目コードが前記薬剤データの該当する服薬指導文の判定区分・項目コードと一致するか否かを判断する(ステップS50)。比較した結果、一致していなければ、順次、患者コードに含まれる次の判定区分・項目コードを取得し(ステップS51)、全ての判定区分・項目コードを取得し終わるまで前記処理を繰り返す(ステップS4

9)。この間、取得した全ての判定区分・項目コードが該当する服薬指導文の判定区分・項目コードと一致しなければ、次の比較条件データを取得し（ステップS 5 4）、前記ステップS 4 7に戻って同様な処理を繰り返す。

【0073】一方、ステップS 5 0において、判定区分・項目コードが一致している場合、比較条件が成立するか否かを判断する（ステップS 5 2）。比較条件は、例えば、「＝」の場合、患者データの判定区分・項目コードが服薬指導文の判定区分・項目コードと一致していれば成立し、一致していなければ不成立となる。

【0074】比較条件が成立しない場合、前記同様、次の比較条件データを取得し（ステップS 5 4）、ステップS 4 7に戻って同様な処理を繰り返す。一方、比較条件が成立する場合、さらに論理継続条件が「AND」か否かを判断する（ステップS 5 3）。論理継続条件が「AND」であれば、前記同様、次の比較条件データを取得し（ステップS 5 4）、ステップS 4 7に戻って同様な処理を繰り返す。一方、論理継続条件が「AND」でなければ、既に比較条件が成立しているの、その服薬指導文を選択する（ステップS 5 5）。そして、次の服薬指導文データを取得し（ステップS 5 6）、前記ステップS 4 5に戻って同様な処理を繰り返す。

【0075】こうして、最初の薬剤データに含まれる全ての服薬指導文データについて前記処理が終了すれば、効能・効果についての服薬指導文が少なくとも1つ選択されたか否かを判断する（ステップS 5 7）。選択されていないければ、デフォルトの服薬指導文を選択し（ステップS 5 8）、選択されていれば、処方箋データの次の薬剤コードを取得する（ステップS 5 9）。そして、前記ステップS 4 3に戻り、処方箋データに含まれる全ての薬剤コードについて前記処理が終了すれば、服薬指導文選択制御を終了する。

【0076】具体的に、入力される処方箋データに、患者コードとして「湯山太郎」、薬剤コードとして「利尿剤」、「抗生剤」が含まれている場合の動作について説明する。

【0077】まず、患者コードに基づいて、表4の患者データから「湯山太郎」に関する判定区分・項目コードを取得する。取得した判定区分・項目コードには、国籍・言語圏が日本であり、性別が男性であることのみが含まれている。一方、薬剤コードに基づいて、最初に、表3の服薬指導文マスタから「利尿剤」に関する服薬指導文データを取得する。ここで、前記患者データの判定区分・項目コードに該当するものが含まれているか否かについて、各服薬指導文毎に判断する。前記「湯山太郎」に関しては判定区分コード・判定項目コードを有するいずれの服薬指導文にも該当しないため、デフォルトであると判断し、「尿を出してむくみをとる薬です。」を選択する。また、「抗生剤」に関しても同様にして服薬指

導文の選択を行う。「抗生剤」では、判定区分・項目データを有する効能・効果に該当する服薬指導文がないため、常にデフォルトであると判断し、「細菌を殺す薬です。」を選択する。このようにして該当する服薬指導文が選択されれば、この結果に基づいてプリンタにて注意書き用紙に印刷を行う。印刷された結果を図18に示す。

【0078】また、入力される処方箋データに、患者データとして「山田花子」、薬剤データとして「利尿剤」、「抗生剤」が含まれている場合も前記同様にして、服薬指導文の選択を行う。この場合、「利尿剤」に関しては、服薬指導文「尿を出して血圧を下げる薬です。」の判定区分コード・判定項目コードの全てを満足するものが、「山田花子」の患者データに含まれているので、この服薬指導文を選択する。一方、「抗生剤」に関しては、前記同様の理由により、服薬指導文「細菌を殺す薬です。」を選択し、服薬指導文「妊娠中（授乳婦）、妊娠の可能性がある方は、主治医に申し出てください。」の判定区分コード・判定項目コードの全てを満足するものが「山田花子」の患者データに含まれているので、この服薬指導文も選択する。この結果に基づいてプリンタにて注意書き用紙に印刷を行う。印刷された結果を図19に示す。

【0079】さらに、処方箋データに、患者データとして「川端一男」、薬剤データとして「利尿剤」、「抗生剤」が含まれている場合も前記同様にして、服薬指導文の選択を行う。選択された結果は、図20に示す通りである。

【0080】なお、国籍・言語圏が日本以外であれば、予めその言語の翻訳を用意しておいたり、機械翻訳により対処したりすればよい。

【0081】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明に係る薬袋印刷装置によれば、処方箋データに基づいて詳細な内容の印刷データを印刷されるので、薬剤師等の手を煩わせることなく、患者が必要とするデータを的確に表現することができる。

【0082】また、処方される薬剤に対応して、薬袋に種々のデータを印刷できるので、従来のように、服用方法の誤りを防止することができ、又、副作用による2次的被害を事前に回避することができる。

【図面の簡単な説明】

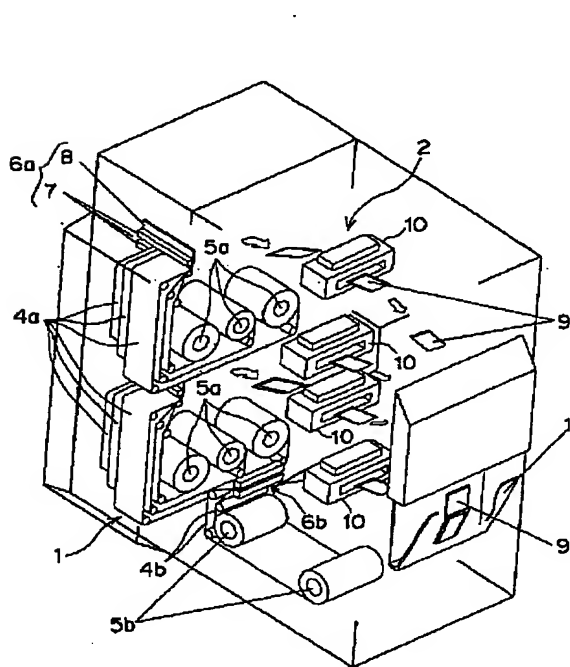
【図1】 第1の実施の形態に係る薬袋印刷装置の概略を示す斜視図である。

【図2】 第1の実施の形態に係る薬袋印刷装置のブロック図である。

【図3】 図1の薬袋印刷装置に使用するロールに巻回された状態の薬袋用紙の斜視図（a）、そのシール直後の状態を示す正面図（b）及び切断後の状態を示す正面図（c）である。

- 【図 4】 薬剤ファイルの記憶内容を示す図である。
 【図 5】 病名ファイルの記憶内容を示す図である。
 【図 6】 服用時間ファイルの記憶内容を示す図である。
 【図 7】 服用方法ファイルの記憶内容を示す図である。
 【図 8】 用法ファイルの記憶内容を示す図である。
 【図 9】 注意情報ファイルの記憶内容を示す図である。
 【図 10】 ディスプレイ画面上方に表示される印刷イメージを示す図である。
 【図 11】 図 10 の印刷イメージを作成するためのディスプレイ入力画面を示す図である。
 【図 12】 印刷制御動作を示すフローチャートである。
 【図 13】 図 1 の薬袋印刷装置により印刷した注意書きの例を示す図である。
 【図 14】 図 1 の薬袋印刷装置により印刷した他の注

【図 1】



【図 19】

<お薬の説明です>
 山田 花子 様
 ・利尿剤 01
 尿を出して血圧を下げる薬です。
 ・抗生剤 02
 殺菌を殺す薬です。
 妊娠中（授乳中）、妊娠の可能性のある方は、主治医に申し出てください。

【図 20】

<お薬の説明です>
 川端 一男 様
 ・利尿剤 01
 血圧を下げるたり心臓の働きを抑えたり腎臓の働きを改善したりする薬です。
 お酒を飲むと立ちくらみが強まりますので同時に服用しないでください。
 ・抗生剤 02
 殺菌を殺す薬です。

意書きの例を示す図である。

【図 15】 他の薬袋印刷装置の概略を示す斜視図である。

【図 16】 第 2 の実施の形態に係る服薬指導文選択制御動作を示すフローチャートである。

【図 17】 第 2 の実施の形態に係る服薬指導文選択制御動作を示すフローチャートである。

【図 18】 印刷結果の例を示す注意書き用紙の正面図である。

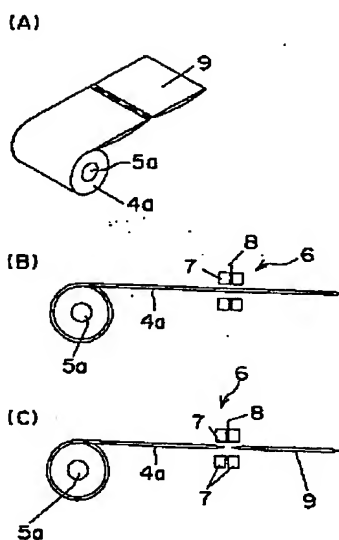
【図 19】 印刷結果の他の例を示す注意書き用紙の正面図である。

【図 20】 印刷結果のさらに他の例を示す注意書き用紙の正面図である。

【符号の説明】

- 2 薬袋印刷部（印刷手段）
 3 制御部（読込手段）
 9 薬袋
 13 記憶装置（記憶手段）

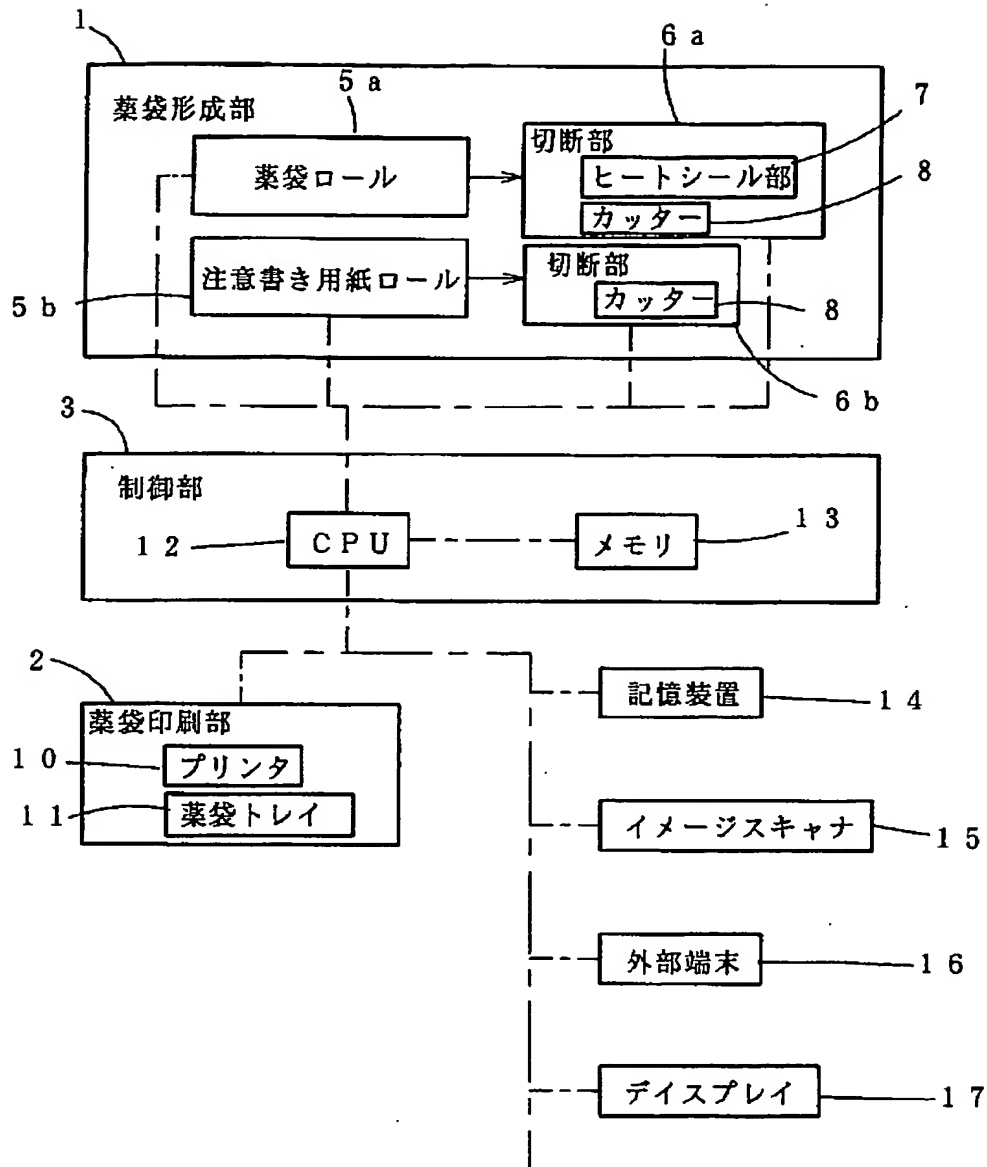
【図 3】



【図 18】



<お薬の説明です>
 島山 太郎 様
 ・利尿剤 01
 尿を出してむくみをとる薬です。
 ・抗生剤 02
 殺菌を殺す薬です。

【図2】



【図4】

薬剤ファイル

薬剤コード	薬剤名	効能効果名	製薬会社	薬剤外観
DA3564825	フェニラメン	鎮痛効果	五辺製薬	
<u>副作用情報</u> 稀に浮腫が現われます。睡眠作用があります。				
<u>副作用対処方法</u> 浮腫が体全体に及ぶ場合は服用を中止し、すぐに担当医師に相談してください。				
				

【図5】

病名ファイル			
病名コード	病名	科	投薬表示情報
Q98465	風邪	内	この薬は、風邪の症状を軽減するために処方しました。
Q98466	風邪	内	この薬は、頭痛を軽減するために処方しました。
Q98467	風邪	内	この薬は、咳やのどの痛みを軽減するために処方しました。
Q98468	インフルエンザ	内	この薬は、解熱および咳を軽減するために処方しました。
Q98469	インフルエンザ	内	この薬は、胃腸障害とインフルエンザの症状を軽減するための処方です。
Q98470	インフルエンザ	内	この薬は、インフルエンザの症状を軽減するための処方です。
Q99001	はしか	内	この薬は、解熱と抗炎症ではしかの症状を軽減する処方です。

【図6】

服用時間ファイル	
薬剤コード	
DA3564825	食後の、10-30分を目処に服用してください。
DA3564826	この薬はとんぷくです。痛みを感じた時に服用してください。
DA3564827	食後の、10-30分を目処に服用してください。
DA3564828	食後の、10-30分を目処に服用してください。
DA3564829	食後の、10-30分を目処に服用してください。
DA3564830	食後の、2時間-3時間を目処に服用してください。
DA3564831	食前の、40分-20分を目処に服用してください。

【図7】

服用方法ファイル	
薬剤コード	服用方法情報説明文
DA3564825	カプセルを開けて服用しないでください。
DA3564827	カプセルを開けて服用しないでください。
DA3564828	かみ砕いて服用してください。
DA3564829	コップ1杯の水をもって服用してください。
DA3564831	カプセルを開けて服用しないでください。
DA3564833	コップ1杯の水をもって服用してください。
DA3564836	キャップ1杯の薬を取り、水で10倍に薄めて使用してください。

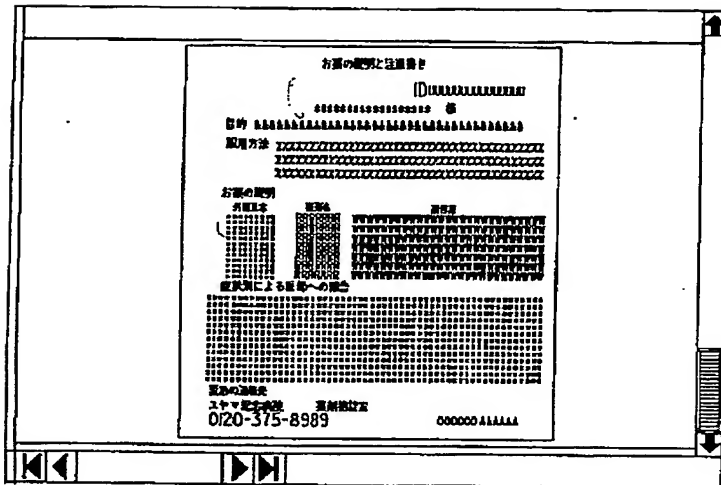
【図8】

用法ファイル	
薬剤コード	用法情報説明文
DA3564826	痛みが激しい場合は、もう一度追加し、その後は2時間以上固まらせてください。 薬の強い方からアルミバックを剥離し、肛門にしばらく当てた後、十分挿入してください。 先薬時に水を付けると挿入しやすくなります。 薬剤の包装は、従来包装を使用していますので、時には下着等を汚すことがありますが、 身体への害とは、関係ありませんので、心配ありません。
DA3564856	目に疲労を感じた時に、眼球に1滴点眼してください。
DA3564877	目に疲労を感じた時に、眼球に1滴点眼してください。
DA3564892	薬面のフィルムをはがして患部に貼って下さい。 皮膚の弱い人は、皮膚にガーゼなどの布片を1枚あてその上から貼って下さい。 伸縮性の布を使用しておりますので、伸ばしながら患部に貼って下さい。

【図9】

注意情報ファイル	
薬剤コード	注意情報説明文
DA3564825	抗生剤を服用するときは車や機械の運転をしないでください。
DA3564826	市販鎮痛薬と併用して服用しないでください。
DA3564827	この薬は、抗ヒスタミン剤と併用しないでください。
DA3564828	抗生剤を服用するときは車や機械の運転をしないでください。
DA3564829	薬効が現れない時は医師に相談してください。
DA3564830	抗生剤を服用するときは車や機械の運転をしないでください。
DA3564831	この薬は、劇薬成分が含まれていますので、用量を厳守してください。

【図10】



【図13】

お薬の説明と注意書き

目的 この薬は風邪の症状を軽減するために処方しました。

服用方法
 食後の、10～30分を目処に服用してください。
 コップ1杯の水をもって服用してください。
 カプセルを割って服用しないでください。
 活性物質を服用するときは車や機械の運転をしないでください。

お薬の説明

外観見本	薬名	副作用
	臭美素	鼻血を起す事があります。
	活性物質	まれに副作用が現れます。 睡眠作用があります。
	臭美素	<u>頭痛等</u> と併用して服用しないで下さい。

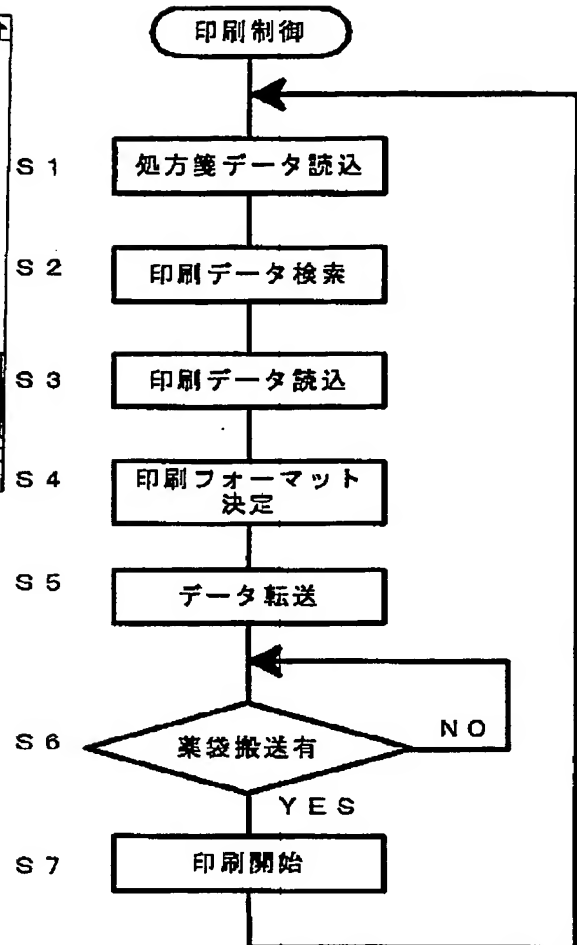
症状別の医師への報告
頭痛が体全体に及ぶ場合は服用を中止し、すぐに担当医師に相談してください。

その他の所付いた症状がありましたら、お気軽にお知らせ下さい。

緊急の連絡先
 ユヤマ記念病院 薬剤相談室
 0120-357-8989 内線264

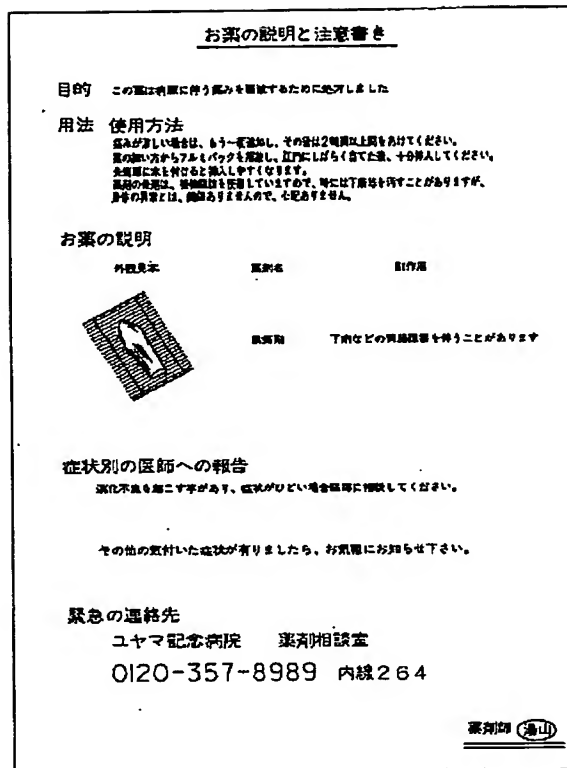
薬剤師

【図12】

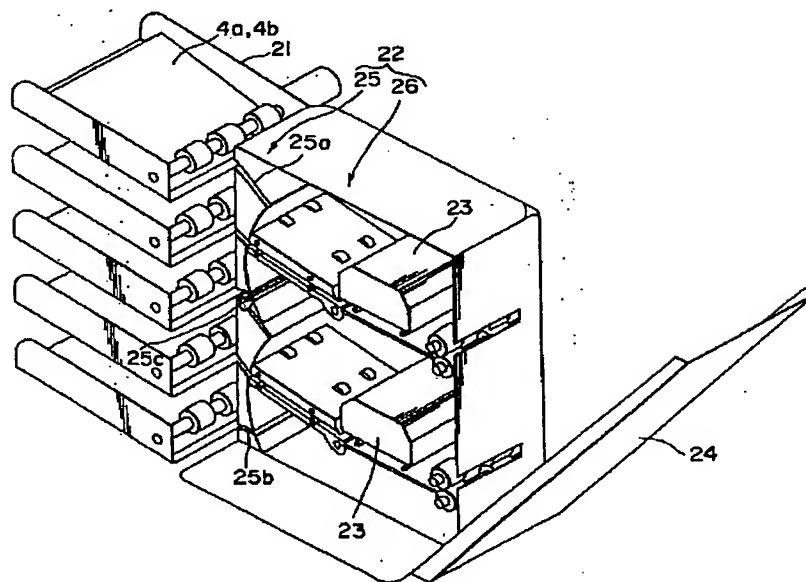


	区	X	Y	O	制剤1	制剤2	制剤3	項目	固定印字/コメント
1	H	45	3	15	#3		*1	#####	お薬の説明と注意書き
2	H	65	8	2		&3		#####	ID
3	H	68	8	15	#3			0945360	患者ID番号
4	H	40	12	12	#3			0945365	患者名
5	H	68	12	2	#3			#####	様
6	H	8	18	8	#3			#####	目的
7	H	15	18	70	#3			0945375	病名ファイルから選択
8	H	8	24	8	#3			#####	服用方法
9	H	15	24	200	#3	&5		0945677	服用方法ファイルから選択
10	H	8	24	8				#####	用法
11	H	15	24	200	#3	&5		0945772	用法ファイルから選択
12	H	8	30	5	5			#####	お薬の説明
13	H	15	31	45	45			#####	外観見本 薬剤名 副作用
14	H	5	35	400	#9			0945880	薬剤ファイルから選択
15	H	25	35	8	#3	&2		0945881	薬剤ファイルから選択
16	H	33	35	18	#3			0945882	薬剤ファイルから選択
17	H	8	42	15				#####	症状別の医師への報告
18	H	8	43	200	#3			0945883	薬剤ファイルから選択
19	H	8	48	50				#####	その他気がつかない症状がありましたらお気軽にお知らせ下さい。
20	H	8	50	10				#####	緊急の連絡先
21	H	12	51	40				#####	湯山記念病院 薬剤科教室
22	H	12	52	40				#####	0120-357-8889 内線 264
23	H	50	53	3	#5	&6		#####	薬剤師
24	H	50	53	6	#1		*3	#####	湯山

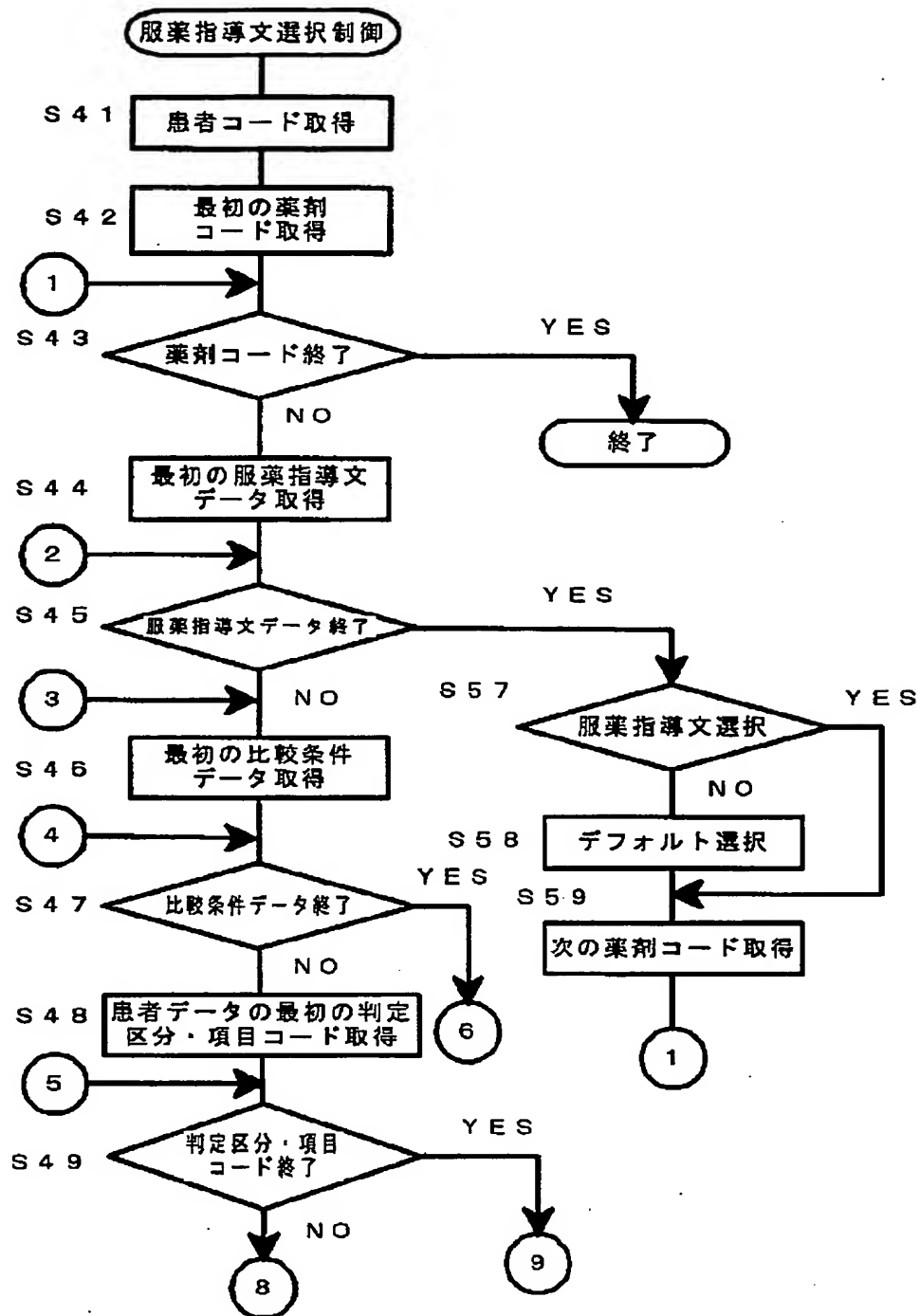
【図14】



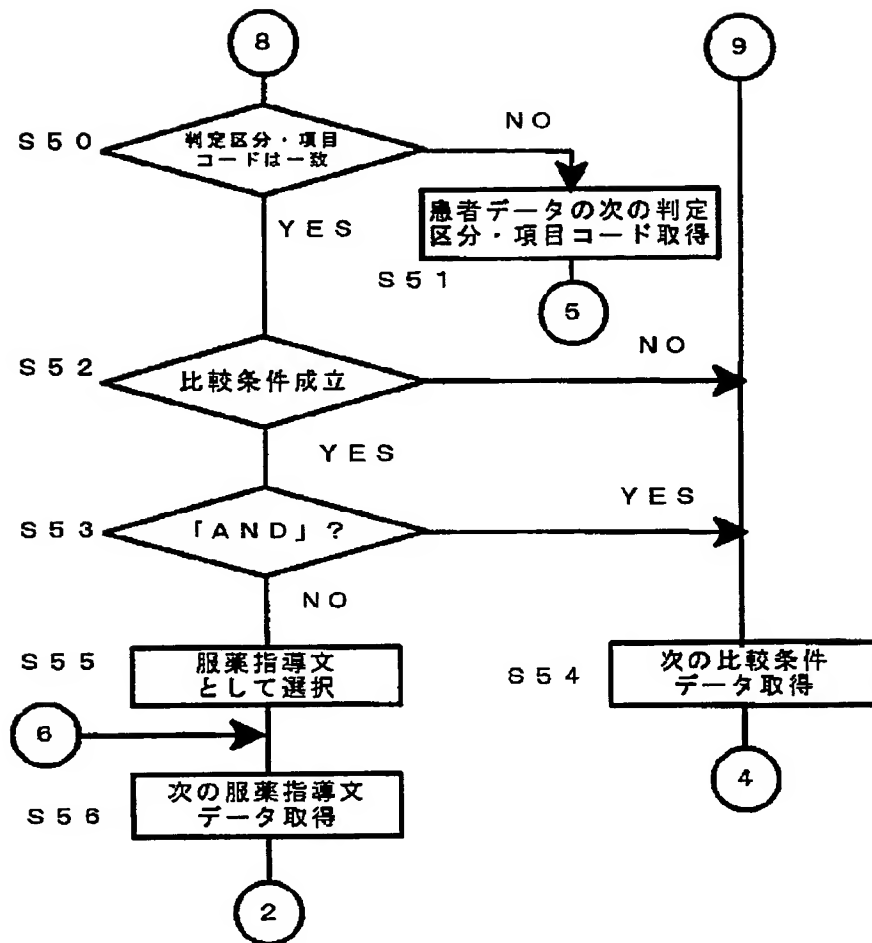
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 濱田 博康
大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式
会社湯山製作所内